

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-167175

(43)Date of publication of application : 22.06.2001

(51)Int.Cl.

G06F 17/60
H04L 12/40

(21)Application number : 11-349566

(71)Applicant : NEC CORP

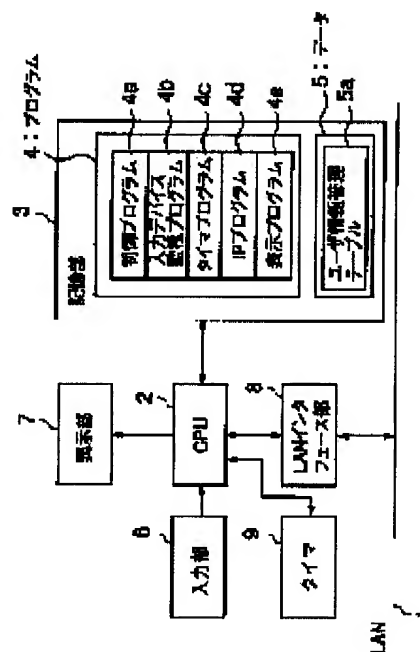
(22)Date of filing : 08.12.1999

(72)Inventor : IWAKI KAZUHIKO

(54) COMPUTER TERMINAL CAPABLE OF CONFIRMING PRESENCE/ ABSENCE STATE AND PRESENCE/ABSENCE STATE CONFIRMATION SYSTEM**(57)Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a presence/absence state confirmation system for making respective computer terminals judge the presence/absence state of an operator by the presence/absence of input without making the operator be especially conscious, transmit information to the other computer terminals and display a presence/absence state by the information received from the other computer terminals.

SOLUTION: A CPU 2 counts the lapse of specified time by a timer 9 and judges whether or not the input from an input part 6 is present within the time. A presence packet for indicating presence is transmitted to the other computer terminals when the input is present and an absence packet for indicating absence is transmitted to the other computer terminals when the input is not present. In the meantime, in the case of receiving the presence packet or the absence packet from the other computer terminals, the data 5 of a storage part 3 are updated corresponding to the contents of the packet and the updated contents are displayed at a display part 7.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-167175

(P2001-167175A)

(43) 公開日 平成13年6月22日 (2001.6.22)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テマコード* (参考)

G 0 6 F 17/60

G 0 6 F 15/21

Z 5 B 0 4 9

H 0 4 L 12/40

H 0 4 L 11/00

3 2 1

5 K 0 3 2

審査請求 有 請求項の数 9 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号

特願平11-349566

(22) 出願日

平成11年12月8日 (1999.12.8)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 岩城 和彦

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 100103090

弁理士 岩壁 冬樹

Fターム(参考) 5B049 AA06 BB00 EE00 FF03 GG02

GG04 GG09

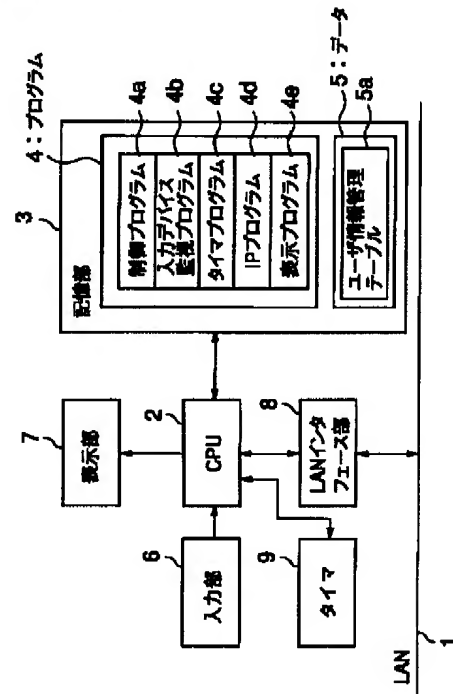
5K032 DB28 EA07

(54) 【発明の名称】 在席離席状態を確認可能な計算機端末および在席離席状態確認システム

(57) 【要約】

【課題】 作業者が特に意識しなくても、各計算機端末が入力の有無により作業者の在席離席状態を判断して他の計算機端末に情報を送信し、また、他の計算機端末から受信した情報により在席離席状態を表示する在席離席状態確認システムを提供する。

【解決手段】 CPU 2は、タイマ9により特定の時間経過をカウントし、その時間内に入力部6からの入力があったか否かを判断する。入力があれば在席を示す在席パケットを他の計算機端末に送信し、入力がなければ離席を示す離席パケットを他の計算機端末に送信する。一方、他の計算機端末から在席パケットまたは離席パケットを受信した場合は、そのパケットの内容にしたがいを記憶部3のデータ5を更新し、更新後の内容を表示部7に表示する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 他の計算機端末とともにネットワークにつながる在席離席状態を確認可能な計算機端末であって、利用者による操作の有無により利用者が在席しているか離席しているかを判断する判断手段と、判断手段が在席と判断した場合には在席を示す席パケットを他の計算機端末に送信し離席と判断した場合には離席を示す離席パケットを他の計算機端末に送信する送信手段と、他の計算機端末から在席パケットおよび離席パケットを受信する受信手段と、受信した席パケットおよび離席パケットに基づいて他の計算機端末における利用者の在席離席状態を表示する表示手段とを備えたことを特徴とする在席離席状態を確認可能な計算機端末。

【請求項 2】 判断手段は、特定の時間が経過する間に利用者による操作が行われない場合には離席と判断し、特定の時間が経過する間に利用者による操作が行われる場合および離席と判断した後に操作が行われた場合には在席と判断して更に特定の時間が経過する間の利用者による操作の有無の確認を繰り返す請求項 1 記載の在席離席状態を確認可能な計算機端末。

【請求項 3】 判断手段は、特定の時間が経過する度にその間における利用者による操作の有無を確認し操作が行われない場合には離席と判断し操作が行われる場合には在席と判断することを繰り返す請求項 1 記載の在席離席状態を確認可能な計算機端末。

【請求項 4】 操作は、利用者が計算機端末の入力部に対して行う操作である請求項 1 ないし請求項 3 記載の在席離席状態を確認可能な計算機端末。

【請求項 5】 送信手段は、在席パケットおよび離席パケットに送信時刻の情報を加えて送信し、表示手段は、在席パケットおよび離席パケットに加えられた送信時刻を表示する請求項 1 ないし請求項 4 記載の在席離席状態を確認可能な計算機端末。

【請求項 6】 あらかじめ利用者が入力したコメントを記憶する記憶手段を備え、送信手段は、在席パケットおよび離席パケットに利用者のコメントを加えて送信し、表示手段は、在席パケットおよび離席パケットに加えられた利用者のコメントを表示する請求項 1 ないし請求項 5 記載の在席離席状態を確認可能な計算機端末。

【請求項 7】 送信手段は、在席パケットおよび離席パケットにネットワークにつながれた他の計算機端末の一部を特定するセキュリティ情報を加えて送信し、表示手段は、受信した席パケットまたは離席パケットに加えられたセキュリティ情報が特定する計算機端末に自己が含まれるか否かを判断するセキュリティ判断手段を備えセキュリティ情報が特定する計算機端末に自己が含まれる場合は在席離席状態を表示し自己が含まれない場合は

2

その在席パケットまたは受信パケットを受信しなかったものとして扱う請求項 1 ないし請求項 6 記載の在席離席状態を確認可能な計算機端末。

【請求項 8】 表示手段は、ネットワークにつながれた他の計算機端末の一覧情報をあらかじめ有し一覧情報が示す計算機端末のうち在席パケットおよび離席パケットのいずれも受信していない計算機端末について在席離席状態が不明であることを表示する請求項 1 ないし請求項 7 記載の在席離席状態を確認可能な計算機端末。

10 【請求項 9】 複数の計算機端末とこの複数の計算機端末をつなぐネットワークとからなる在席離席状態確認システムであって、

各計算機端末は、利用者による操作の有無により利用者が在席しているか離席しているかを判断する判断手段と、

判断手段が在席と判断した場合には在席を示す席パケットを他の計算機端末に送信し離席と判断した場合には離席を示す離席パケットを他の計算機端末に送信する送信手段と、

20 他の計算機端末から在席パケットおよび離席パケットを受信する受信手段と、

受信した席パケットおよび離席パケットに基づいて他の計算機端末における利用者の在席離席状態を表示する表示手段とを備えたことを特徴とする在席離席状態確認システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、利用者の在席離席状態を示すパケットをネットワークにつながれた他の計算機端末に送信し、他の計算機端末における利用者の在席離席状態を示すパケットを受信して在席離席状態を表示する在席離席状態を確認可能な計算機端末に関し、また、この計算機端末を備える在席離席状態確認システムに関する。

【0002】

【従来の技術】業務の規模がある程度大きくなり、業務関係者の人数が多くなった場合、連絡を取ろうとする人が出社しているか、在席しているか等を把握しにくくなる。そのため、業務関係者の出社状況、在席状況を確認するためにわざわざ相手に電話をかけたり、行き先表示板を見に行ったりしていた。

40 【0003】また、近年の情報化の流れにより、業務をパーソナルコンピュータやワークステーション等の計算機端末により行うことが多くなり、一人に対して一台の計算機端末が割り当てられるようになった。そこで、これらの計算機端末を利用して相手の在席離席状態を確認することができるようになった。例えば、ビデオカメラで撮影した映像により在席離席状態を判断し、ネットワークでつながれた他の計算機端末が在席離席状態を示す情報を受信することにより在席離席状態を確認すること

ができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、このような構成では、各業務関係者の席にビデオカメラを設置する必要があり、高価なシステムとなる。そこで、既に設置されている通常の業務を行うための計算機端末を利用して、在席離席状態を判断することが望ましい。

【0005】また、作業者にとっては、席に着いたときや席を離れるときに、計算機端末に対して在席情報や離席情報を入力しなければならないとすると、その分作業者の負担が増える。よって、在席離席状態確認システムは、作業者が特に意識しなくても作業者の在席離席状態を判断することが望ましい。

【0006】本発明は、作業者が特に意識しなくても、計算機端末への操作の有無により作業者の在席離席状態を判断して他の計算機端末に情報を送信し、また、他の計算機端末から受信した情報に基づいて在席離席状態を表示する在席離席状態を確認可能な計算機端末を提供し、さらに、この計算機端末を備える在席離席状態確認システムを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明による在席離席状態を確認可能な計算機端末は、他の計算機端末とともにネットワークにつながれ、利用者による操作の有無により利用者が在席しているか離席しているかを判断する判断手段と、判断手段が在席と判断した場合には在席を示す座席パケットを他の計算機端末に送信し離席と判断した場合には離席を示す離席パケットを他の計算機端末に送信する送信手段と、他の計算機端末から座席パケットおよび離席パケットを受信する受信手段と、受信した座席パケットおよび離席パケットに基づいて他の計算機端末における利用者の在席離席状態を表示する表示手段とを備えたことを特徴とする。

【0008】判断手段は、例えば、特定の時間が経過する間に利用者による操作が行われない場合には離席と判断し、特定の時間が経過する間に利用者による操作が行われる場合および離席と判断した後に操作が行われた場合には在席と判断して更に特定の時間が経過する間の利用者による操作の有無の確認を繰り返す構成である。

【0009】また、判断手段は、例えば、特定の時間が経過する度にその間における利用者による操作の有無を確認し操作が行われない場合には離席と判断し操作が行われる場合には在席と判断することを繰り返す構成である。

【0010】また、操作とは、例えば、利用者が計算機端末の入力部に対して行う操作である。

【0011】また、送信手段は、座席パケットおよび離席パケットに送信時刻の情報を加えて送信し、表示手段は、座席パケットおよび離席パケットに加えられた送信時刻を表示する構成であってもよい。このような構成に

よれば、利用者は、在席離席状態とともに表示された時刻を確認し、その時刻が相当前の時刻であれば、在席離席状態が更新されていないことから、その情報が示す利用者が帰宅したであろうことを推定することができる。

【0012】また、あらかじめ利用者が入力したコメントを記憶する記憶手段を備え、送信手段は、座席パケットおよび離席パケットに利用者のコメントを加えて送信し、表示手段は、座席パケットおよび離席パケットに加えられた利用者のコメントを表示する構成であってもよい。このような構成によれば、利用者が在席離席状態とともに補足的な情報を送信することができ、他の利用者は補足的な情報を送信した利用者の在席離席状態をより詳しく認識することができる。

【0013】また、送信手段は、座席パケットおよび離席パケットにネットワークにつながれた他の計算機端末の一部を特定するセキュリティ情報を加えて送信し、表示手段は、受信した座席パケットまたは離席パケットに加えられたセキュリティ情報が特定する計算機端末に自己が含まれるか否かを判断するセキュリティ判断手段を備えセキュリティ情報が特定する計算機端末に自己が含まれる場合は在席離席状態を表示し自己が含まれない場合はその座席パケットまたは受信パケットを受信しなかったものとして扱う構成であってもよい。このような構成によれば、業務関係者のうち特に限定された者に対してのみ、在席離席状態を知らせることができる。

【0014】また、表示手段は、ネットワークにつながれた他の計算機端末の一覧情報をあらかじめ有し一覧情報が示す計算機端末のうち座席パケットおよび離席パケットのいずれも受信していない計算機端末について在席離席状態が不明であることを表示する構成であってもよい。このような構成によれば、利用者は座席パケットや離席パケットが送信されてこない他の計算機端末の利用者について明確に認識することができ、このような利用者はまだ出社しておらず不在であろうと推定することができる。

【0015】また、本発明による在席離席状態確認システムは、複数の計算機端末とこの複数の計算機端末をつなぐネットワークとからなる在席離席状態確認システムであって、各計算機端末は、利用者による操作の有無により利用者が在席しているか離席しているかを判断する判断手段と、判断手段が在席と判断した場合には在席を示す座席パケットを他の計算機端末に送信し離席と判断した場合には離席を示す離席パケットを他の計算機端末に送信する送信手段と、他の計算機端末から座席パケットおよび離席パケットを受信する受信手段と、受信した座席パケットおよび離席パケットに基づいて他の計算機端末における利用者の在席離席状態を表示する表示手段とを備えたことを特徴とする。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面

5

を参照して説明する。図1は、本発明による在席離席状態確認システムの実施の一形態を示す説明図である。図1(a)および(b)は、LAN1に計算機端末Aないし計算機端末Dが接続された在席離席状態確認システムを示している。各計算機端末は、その計算機端末に利用者が在席しているか否かを判断し、在席している場合には他の計算機端末に在席を示す在席パケットを定期的を送信し、離席の場合は離席を示す離席パケットを送信する。また、各計算機端末は、パケットを送信するだけでなく、LAN1に接続された他の計算機端末が送信するパケットを受信し、そのパケットに基づいて他の計算機端末における利用者の在席離席状態を表示する。なお、計算機端末の台数は4台に制限されるものではない。また、LAN1には、在席離席状態確認システムを構成しない計算機端末が接続されていてもよい。

【0017】各計算機端末は、在席離席状態確認システムのために使用されるパケットと他の通信サービスのために使用されるパケットとを区別できるように、パケットを送受信する。例えば、各計算機端末は、各パケットについてUDP(User Datagram Protocol)やTCP(Transmission Control Protocol)で規定されるポート番号に在席離席状態確認システムを示す番号を割り当て、このポート番号により他の通信サービスのパケットと区別する。また、パケットに含まれるデータは、在席状態か離席状態かを示す情報およびパケットを送信する計算機端末の利用者に関する情報である。利用者に関する情報は、例えば、氏名、所属部署、会社名等である。

【0018】図1(a)は計算機端末Aが利用者に操作されている場合の例を示しており、計算機端末Aは、定期的に在席パケットを計算機端末B、C、Dに送信する。計算機端末B、C、Dは、計算機端末Aから在席パケットを受信することにより、計算機端末Aに利用者が在席していることを表示する。一方、図1(b)は計算機端末Cの利用者が在席していない場合の例を示しており、計算機端末Cは、離席パケットを計算機端末A、B、Dに送信する。計算機端末A、B、Dは、計算機端末Cから離席パケットを受信することにより、計算機端末Cに利用者が在席していないことを表示する。

【0019】このように、各計算機端末が在席パケットまたは離席パケットを送信し、また、他の計算機端末から受信したパケットに基づいて各計算機端末の利用者の在席離席状態を表示することにより、利用者は他の利用者が在席しているか否かを認識することができる。

【0020】図2は、在席離席状態確認システムを構成する計算機端末の実施の一形態を示すブロック図である。CPU2は、記憶部3に記憶されたプログラム4にしたがい各部を制御する。記憶部3は、ROMやRAM等によって構成され、計算機端末に常駐するプログラム4およびデータ5を記憶する。入力部6は、利用者が作業を行うために必要な入力装置によって構成される。入

6

力部6は、例えば、キーボード、マウス、トラックボール、入力ペン、OCR装置、スキャナ、入力タブレット、データグローブ、マイクロホン、カメラ等の入力装置であり、これらを一種類だけ備えていても複数種類備えていてもよい。表示部7は、他の利用者の在席離席状態や利用者が業務を行うために必要な情報を表示する。LANインタフェース部8は、LAN1に物理的に接続され、LAN1を介してパケットの送受信を行う。タイマ9は、時間の経過をカウントする。

【0021】プログラム4は、制御プログラム4a、入力デバイス監視プログラム4b、タイマプログラム4c、IPプログラム4d、表示プログラム4eとにより構成される。データ5は、ユーザ情報管理テーブル5aに記憶される他の利用者の在席離席状態を示すデータの集合である。記憶部3は、利用者が業務を行うために必要とする他のプログラムやデータも記憶するが、図2においては図示していない。

【0022】図3は、プログラム4を構成する各プログラム4aないし4eおよびユーザ情報管理テーブル5a間の情報の入出力を示す説明図である。図3に示す各プログラムの動作について説明する。入力デバイス監視プログラム4bは、入力部6に対して操作が行われれば操作が行われたことを示す入力デバイス情報を制御プログラム4aに出力する。操作とは、利用者が通常の業務を行う際の入力部6に対する操作をいう。

【0023】タイマプログラム4cは、制御プログラム4aからタイマ開始命令を入力し、タイマ9があらかじめ設定されている特定の時間の経過をカウントしたときに設定時間が経過したことを示す情報を制御プログラム4aに出力する。

【0024】制御プログラム4aは、タイマ開始命令を出力してから特定の時間内に入力部6に対する操作がなければ、IPプログラム4dに離席パケットを送信させる。また、特定の時間内に操作が行われた場合および離席パケットを送信後に操作が行われた場合は、IPプログラム4dに在席パケットを送信させ、再度タイマ開始命令を出力する。操作が行われたか否かの判断は、入力デバイス情報が入力デバイス監視プログラム4bから制御プログラム4aに入力されたか否かにより判断する。制御プログラム4aは、計算機端末の電源投入後、プログラム4が実行されたときにIPプログラム4dに在席パケットを送信させてもよい。

【0025】また、IPプログラム4dは、他の計算機端末から在席パケットまたは離席パケットを受信したときに、そのパケットの内容を制御プログラム4aに出力する。制御プログラム4aはIPプログラム4dから入力したパケットの内容でユーザ情報管理テーブル5aを更新する。プログラム4実行時の初期状態においてユーザ情報管理テーブル5aは、あらかじめ在席離席状態確認システムが備える他の各計算機端末の情報を記憶して

おり、その計算機端末の状態は不明として記憶する。他の各計算機端末の情報は、例えば、他の計算機端末の利用者に関する情報（利用者の氏名、所属部署、会社名等）である。その氏名等により特定される計算機端末からパケットを受信した場合、CPU 2により、不明状態は在席状態または離席状態に更新される。したがって、ユーザ情報管理テーブル 5 a は、他の計算機端末の利用者に関する情報およびその利用者が在席状態か離席状態か不明状態かを記憶することになる。

【0026】表示プログラム 4 e は、ユーザ情報管理テーブル 5 a に記憶された情報に基づいて、他の利用者の在席離席状態を表示部 7 に表示させる。例えば、「△△部 某 A 在席」、「○○部 某 B 離席」、「□□部 某 C 不明」等の情報を表示部 7 に表示させる。

【0027】次に、パケットを送信する場合の動作について説明する。図 4 は、図 3 に示すプログラムにしたがいパケットを送信する場合の CPU 2 の制御の例を示すフローチャートである。CPU 2 は、電源投入によりプログラム 4 にしたがい動作を開始する（ステップ S 1）。ステップ S 1 の次に、CPU 2 は、LAN インタフェース部 8 を介して他の計算機端末に在席パケットを送信し（ステップ S 2）、あらかじめ設定されている特定の時間経過のカウントをタイマ 9 に開始させる（ステップ S 3）。カウントされる時間は、例えば、15 分に設定されるが、LAN 1 における通信負荷の状況により 15 分以上に設定しても、15 分以下に設定してもよい。続いて、CPU 2 は、設定した時間の経過を待ち（ステップ S 4）、設定時間が経過する間に入力部 6 に対して操作が行われたか否かを判断する（ステップ S 5）。

【0028】ステップ S 5 において操作が行われなかったと判定した場合、CPU 2 は、他の計算機端末に離席パケットを送信する（ステップ S 6）。その後、再び操作が行われたか否かを判断し（ステップ S 7）、操作が行われていなければ操作が行われるまで待機する。ステップ S 6 の後に操作が行われれば、CPU 2 は、他の計算機端末に在席パケットを送信（ステップ S 8）し、その後はステップ S 3 以降の動作を繰り返す。一方、ステップ S 5 において操作が行われたと判定した場合、CPU 2 は、他の計算機端末に在席パケットを送信し（ステップ S 8）、その後はステップ 3 以降の動作を繰り返す。

【0029】次に、パケットを受信する場合の動作について説明する。図 5 は、図 3 に示すプログラムにしたがいパケットを受信する場合の CPU 2 の制御の例を示すフローチャートである。CPU 2 は、電源投入によりプログラム 4 にしたがい動作を開始する（ステップ S 1）。他の計算機端末から在席パケットまたは離席パケットを受信すると（ステップ S 11）、CPU 2 は、パケットに含まれる利用者の情報および在席離席状態を示

す情報を取得し、ユーザ情報管理テーブル 5 a を更新し、表示部 7 に更新後の情報を表示する（ステップ S 12）。その後は、パケットを受信する度にステップ S 11 以降の動作を繰り返す。なお、ステップ S 1 の後に、初期状態におけるユーザ情報管理テーブル 5 a の内容（すなわち、他の利用者全員について不明という内容）を表示してもよい。

【0030】このような在席離席状態確認システムによれば、各利用者は、「在席」、「離席」、「不明」の表示により、他の利用者が在席しているのか、在席していない可能性があるのか、あるいは、出社していない可能性があるのかを推定することができる。また、各計算機端末は利用者が通常の業務を行う際の操作の有無により在席か離席かを判断するので、利用者は意識して在席または離席を設定する必要がない。

【0031】次に、本発明による計算機端末の他の実施の形態について説明する。この実施の形態における計算機端末の構成およびプログラム 4 の構成は、図 2 および図 3 に示す場合と同様である。この実施の形態では、制御プログラム 4 a は、特定の時間が経過する度にその時間内に操作が行われたか否かを確認し、操作が行われなければ離席パケットを IP プログラム 4 d に送信させ、その後、タイマ開始命令をタイマプログラム 4 c に出力する。先に示した実施例では、離席パケット送信後は入力部 6 に対して操作が行われるまで次のパケットを送信しなかったのに対し、この実施例では、定期的に在席パケットか離席パケットのいずれかを送信する。この点を除けば、プログラム 4 の動作は既に説明した動作と同様である。

【0032】図 6 は、本実施例においてパケットを送信する場合の CPU 2 の制御の例を示すフローチャートである。ステップ S 1 ないしステップ S 6 およびステップ S 8 の動作は、図 4 に示す場合と同様である。ただし、ステップ S 6 で離席パケットを送信した後に、ステップ S 3 以降の動作を繰り返す点で図 4 に示す制御と異なる。なお、パケットを受信する場合の CPU 2 の制御は図 5 に示す制御と同様である。このような動作によっても、先に示した実施例と同様の効果を得ることができる。

【0033】また、上記の各実施例において、CPU 2 は、在席パケットおよび離席パケットを送信するときに送信時刻の情報をパケットに加え、パケットを受信したときはパケットに含まれる送信時刻情報もユーザ情報管理テーブル 5 a に記憶し、送信時刻情報を在席離席状態とともに表示部 7 に表示してもよい。この場合、在席離席状態、利用者に関する情報とともにパケット送信時刻も送受信され、ユーザ情報管理テーブル 5 a に記憶され、表示部 7 に表示される。

【0034】在席離席状態とともに、パケットが最後に送信されたときの時刻も表示されるので、表示される利

用者が帰宅したかどうかを推定することができる。例えば、「△△部 某A 17:00 在席」という表示がされた後に、表示が更新されないとする。図4または図6に示す動作では、計算機端末の電源が入で操作が行われていれば在席パケットが定期的に送信されるので、表示が更新されないことから「某A」は計算機端末の電源を切り帰宅した可能性が高いと推定できる。離席の表示がされた場合も、図6に示す動作では電源が入で操作が行われていなければ離席パケットが定期的に送信されるので、表示が更新されないことから同様の推定をすることができる。図4に示す動作では、離席パケットは定期的に送信されるわけではないが、表示時刻から相当の時間が経過しているのであれば、帰宅の可能性が高いと推定できる。他の利用者が帰宅したか否かの判断は表示を見た者による主観的な推定であるが、時刻を表示することにより判断材料を利用者に提示できる効果がある。

【0035】また、上記の各実施例において、CPU 2は、在席パケットおよび離席パケットを送信するときに利用者のコメントをパケットに加え、パケットを受信したときはパケットに含まれるコメントもユーザ情報管理テーブル5aに記憶し、コメントを在席離席状態とともに表示部7に表示してもよい。パケットに加えるコメントは利用者にあらかじめ入力され、記憶部3に記憶される。コメントは、在席離席状態、利用者に関する情報とともに送受信され、パケットを受信した計算機端末のユーザ情報管理テーブル5aに記憶され、表示部7に表示される。

【0036】在席離席状態とともに利用者のコメントが表示されるので、表示される利用者の補足的な情報を知ることができる。例えば、「△△部 某A 在席 17時に帰宅します」、「〇〇部 某B 離席 14時まで不在」、「□□部 某C 離席 会議中」等の表示により、他の利用者の状況をより詳しく知ることができる。コメントの内容は自由度が大きく、上記以外でも様々な情報を他の利用者に伝達することができる。

【0037】また、上記の各実施例において、CPU 2は、在席パケットおよび離席パケットを送信するときにネットワークにつながれた他の計算機端末の一部を特定するセキュリティ情報をパケットに加え、パケットを受信したときはセキュリティ情報が特定する計算機端末の中に自己が含まれている場合に在席離席状態を表示し、自己が含まれていない場合はパケットを受信しなかったものとして扱ってもよい。パケットを受信しなかったものとして扱う場合には、ユーザ情報管理テーブル5aは更新されない。

【0038】セキュリティ情報は、他の計算機端末のうち一部を特定する情報である。例えば、グループ1に属する計算機端末とグループ2に属する計算機端末がLAN1に接続されている場合に、グループ1やグループ2の計算機端末を特定する情報である。この場合、CPU

2は、送信するパケットに“グループ1”または“グループ2”というセキュリティ情報も含める。なお、グループは、例えば、事業部や場所によって分けられた計算機端末の集合であり、グループの数は二つとは限らない。

【0039】また、各計算機端末のCPU 2は、自己がいずれのグループに属するのかをあらかじめ記憶部3に記憶する。CPU 2は、受信したパケットのセキュリティ情報と自己が属するグループとが同一か否かを判断し、同一であればユーザ情報管理テーブル5aを更新する。さらにCPU 2は、更新された内容を、例えば、「△△部 グループ1 某A 在席」のように表示する。一方、グループが同一でない場合は、そのパケットを受信しなかったものとして扱い、ユーザ情報管理テーブル5aを更新せず、表示も変更しない。

【0040】セキュリティ情報は、他の計算機端末を個々に特定してもよい。例えば、セキュリティ情報は、“某A、某B、某C”というように利用者により計算機端末を特定してもよい。この場合、各計算機端末のCPU 2は、その計算機端末の利用者をあらかじめ記憶部3に記憶し、その利用者がセキュリティ情報に含まれている場合にのみ、ユーザ情報管理テーブル5aを更新して更新後の内容を表示する。このようなセキュリティ情報により、各端末の利用者は、必要な範囲にのみ在席離席状態を知らせることができる。

【0041】CPU 2は、送信時刻の情報、利用者のコメント、およびセキュリティ情報を組み合わせてパケットに加えてもよい。

【0042】また、上記の実施例では、プログラム4実行時の初期状態において、ユーザ情報管理テーブル5aにあらかじめLAN1に接続された他の各計算機端末の情報を記憶し、その各計算機端末の状態は不明として記憶した。CPU 2は、ユーザ情報管理テーブル5aにこのような初期状態を記憶するのではなく、電源投入後に受信した在席パケットおよび離席パケットの内容のみを記憶し、これを表示してもよい。

【0043】なお、本発明においてパケットを送信する方式としては、個々の計算機端末にそれぞれパケットを送信する方式や、ブロードキャスト方式、IPマルチキャスト方式等があるが、いずれの方式を用いてもよい。

【0044】個々の計算機端末にそれぞれパケットを送信する場合には、各計算機端末のIPアドレスを認識する必要がある。他の計算機端末のIPアドレスを認識するには、例えば、以下のような処理を行えばよい。

【0045】電源を投入された計算機端末は、ブロードキャスト方式でLAN1に接続される全ての計算機端末に在席パケットを送信する。この在席パケットを受信した在席離席状態確認システムに含まれる各計算機端末は、電源が投入された計算機端末が新たに加わったことを知り、ユーザ情報管理テーブル5aを更新するととも

に、新たに加わった計算機端末の IP アドレスを認識する。また、在席パケットを受信した各計算機端末は、在席パケットまたは離席パケットを新たに加わった計算機端末に送信する。新たに加わった計算機端末は、他の計算機端末から受信したパケットによりユーザ情報管理テーブル 5 a を更新するとともに、他の計算機端末の各 IP アドレスを認識する。以降、各計算機端末は、各 IP アドレスにむけてパケットを送信する。

【0046】ブロードキャスト方式では、在席離席状態確認システムを構成する各計算機端末が LAN 1 に接続される全ての計算機端末に一斉同報でパケットを送信して、在席離席状態確認システムに含まれる計算機端末のみがこのパケットを利用する。

【0047】IP マルチキャスト方式では、在席離席状態確認システムを構成する各計算機端末は、LAN 1 に接続される全ての計算機端末のうち在席離席状態確認システムに含まれる計算機端末に一斉同報でパケットを送信する。

【0048】また、パケット送信方式は上記の方式に限らず、クライアントサーバシステムによりサーバが各計算機端末の IP アドレスを管理し、サーバ経由でパケットを他の計算機端末に送信する方式等、他の方式によるものであってもよい。

【0049】

【発明の効果】本発明による在席離席状態を確認可能な計算機端末によれば、利用者による計算機端末への操作の有無により利用者が在席しているか離席しているかを判断する構成であるので、利用者が意識して在席か離席かを設定しなくても利用者の在席離席状態を把握することができる。

【0050】また、本発明による在席離席状態確認システムによれば、上記の在席離席状態を確認可能な計算機端末を備えた構成であるので、各利用者が意識して在席

か離席かを設定しなくても他の利用者の在席離席状態を表示し、利用者は電話や行き先表示板で確認しなくても在席離席状態を認識することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明による在席離席状態確認システムの実施の一形態を示す説明図である。

【図 2】 本発明による在席離席状態を確認可能な計算機端末の実施の一形態を示すブロック図である。

【図 3】 各プログラムおよびユーザ情報管理テーブル間の情報の入出力を示す説明図である。

【図 4】 パケットを送信する場合の制御の例を示すフローチャートである。

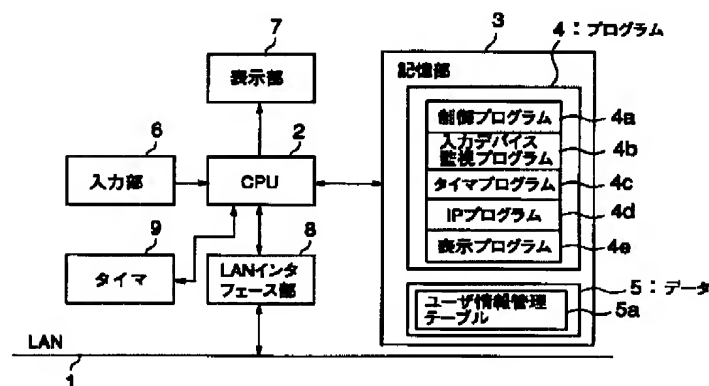
【図 5】 パケットを受信する場合の制御の例を示すフローチャートである。

【図 6】 パケットを送信する場合の制御の他の例を示すフローチャートである。

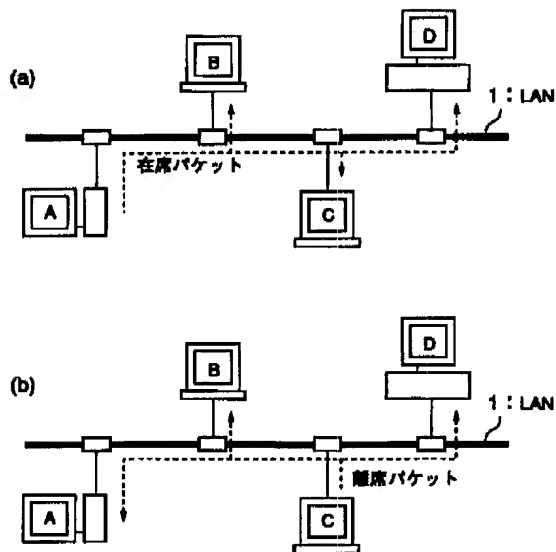
【符号の説明】

- 1 LAN
- 2 CPU
- 3 記憶部
- 4 プログラム
- 4 a 制御プログラム
- 4 b 入力デバイス監視プログラム
- 4 c タイマプログラム
- 4 d IP プログラム
- 4 e 表示プログラム
- 5 データ
- 5 a ユーザ情報管理テーブル
- 6 入力部
- 7 表示部
- 8 LAN インタフェース部
- 9 タイマ

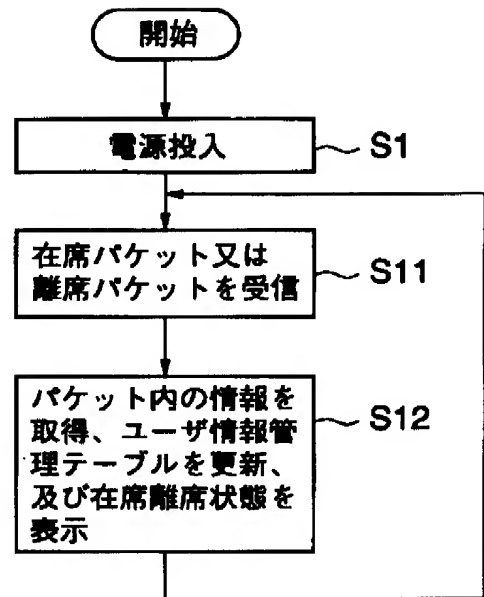
【図 2】



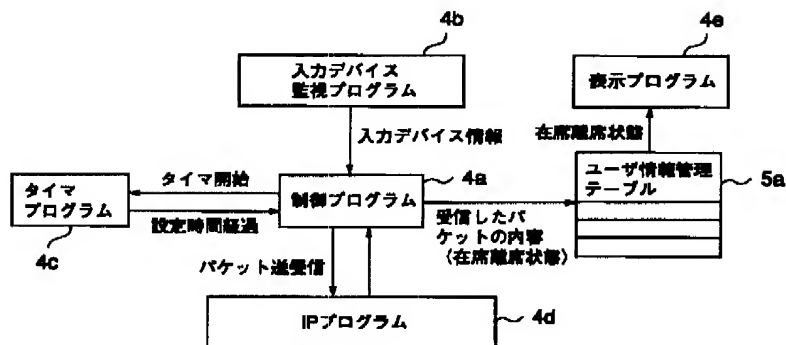
【図 1】



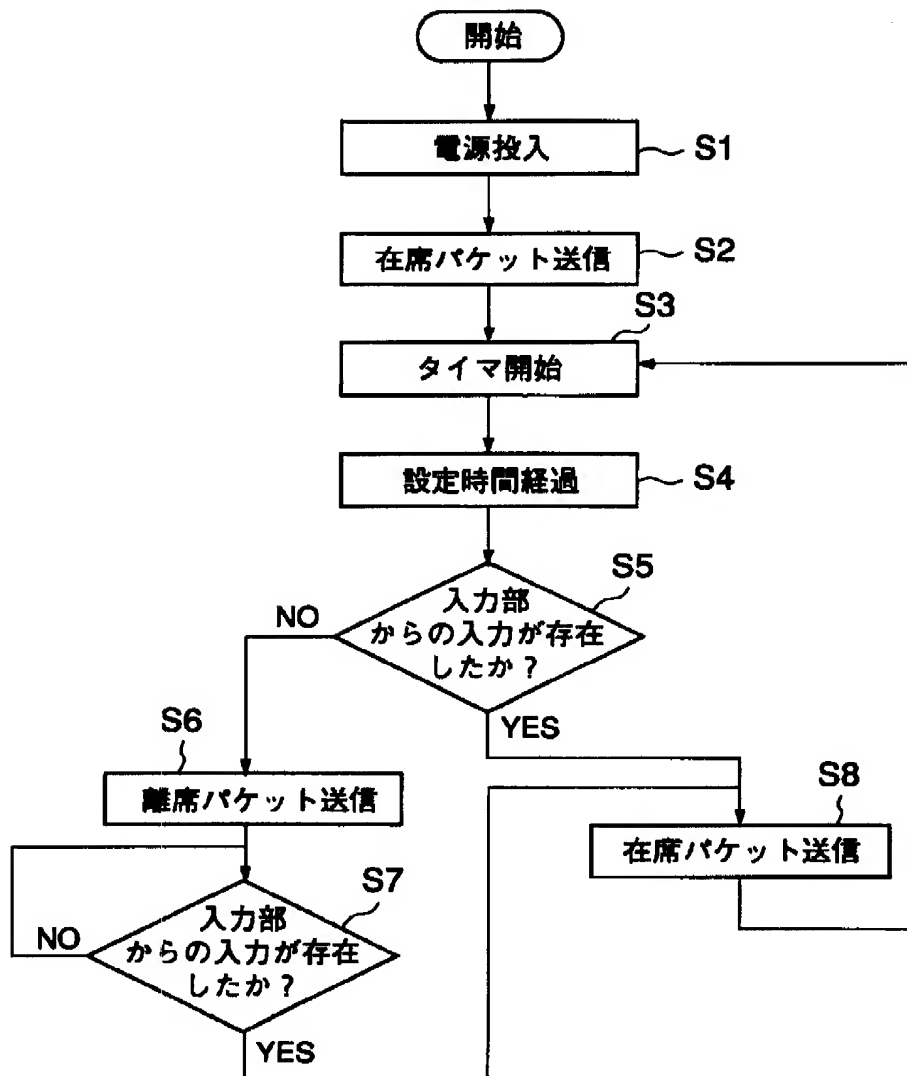
【図 5】



【図 3】



【図4】



【図 6】

